ANDRZEJ RYNGWELSKI

4.5 Dialog z maszyną

DOWIESZ SIĘ

- jakie problemy może mieć człowiek porozumiewający się z maszyną za pomocą języka naturalnego,
- jak przygotować do druku kilkustronicowy dokument z wykorzystaniem odtwarzania zadanych formatów.

Jak rozmawiać z komputerem bez użycia klawiatury i myszy bądź ekranu dotykowego? Nie jest to takie łatwe, jak mogłoby się wydawać, dlatego nasza komunikacja wciąż bardziej przypomina wydawanie poleceń niż prawdziwy dialog.

POROZMAWIAJ Z KOMPUTEREM

Chętnie myślimy o komputerach następnych generacji jako o maszynach, z którymi będziemy porozumiewać się głosem, które będą wyręczały nas w wielu codziennych czynnościach i zastępowały w sytuacjach dla nas niewygodnych. Rzadko jednak zdajemy sobie sprawę z tego, jak wielu rzeczy komputery jeszcze „nie umieją” i czego trzeba je „nauczyć”, żeby osiągnąć ten etap.

Trudna rozmowa

Stephen Hawking (1942–2018) przez lata porozumiewał się ze światem za pomocą komputera. Słynny brytyjski fizyk, chory na stwardnienie zanikowe boczne, które powoduje zanik mięśni, stracił mowę w 1985 r. po zabiegu tracheotomii. Od tamtego czasu posługiwał się urządzeniem sprzężonym z generatorem mowy – uruchamiał mięśniami policzka wirtualną klawiaturę i wprowadzał dane do komputera, natomiast czujnik ruchu w okularach wychwytywał skurcze mięśni policzka, co pozwalało Hawkingowi wybierać litery i słowa pojawiające się na ekranie.

Prof. Hawking podczas wykładu w 2008 r.

- Otwórz plik harel.pdf, który przekaże ci nauczyciel.

Cytowany fragment książki Davida Harela *Rzecz o istocie informatyki. Algorytmika* opisuje problem związany z rozumieniem ludzkiego języka przez maszyny i zawiera kilka przykładów, które ukazują typowe błędy mogące się pojawić, gdy ma się do czynienia z komputerem reagującym nie po ludzku, ale po „maszynowemu”.

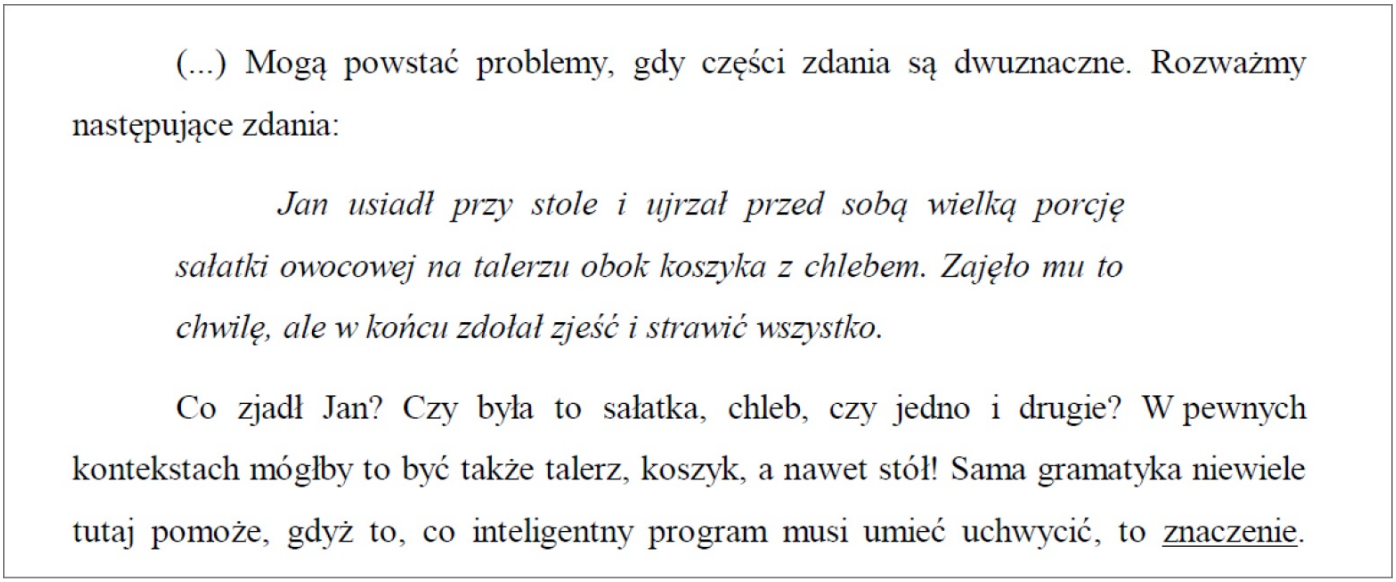
ORGANIZACJA TEKSTU

Twoje zadanie polega na przygotowaniu tego tekstu w bardzo eleganckiej formie – takiej, jaką widać po wydrukowaniu pliku. Materiał do pracy znajdziesz w pliku harel.rtf, który przekaże ci nauczyciel. Spróbuj zorganizować sobie pracę dość dokładnie – taki schemat działania jest bardzo przydatny, gdy masz do czynienia z komputerem.

- Podziel tekst na akapity.
- Podziel tekst na strony – wybierz kartę **Wstawianie → Podział strony**.
- Przenieś odpowiedni tekst do stopki dokumentu (znajdziesz go na końcu dokumentu RTF) – wybierz kartę **Wstawianie → Stopka**.
- Zmień krój i rozmiar czcionki w całym dokumencie (dopasuj ją w miarę możliwości do wzoru).

PORZĄDKI W TREŚCI

Teraz możesz przystąpić do formatowania pierwszej strony dokumentu.



(...) Mogą powstać problemy, gdy części zdania są dwuznaczne. Rozważmy następujące zdania:

Jan usiadł przy stole i ujrzał przed sobą wielką porcję sałatki owocowej na talerzu obok koszyka z chlebem. Zajęło mu to chwilę, ale w końcu zdołał zjeść i strawić wszystko.

Co zjadł Jan? Czy była to sałatka, chleb, czy jedno i drugie? W pewnych kontekstach mógłby to być także talerz, koszyk, a nawet stół! Sama gramatyka niewiele tutaj pomoże, gdyż to, co inteligentny program musi umieć uchwycić, to znaczenie.

Rys. 1. Fragment pierwszej strony dokumentu

- Wyrównaj tekst zgodnie z wzorcem.
- Ustal styl i rozmiar czcionki tytułu – różni się ona nieco od czcionki, którą zastosowano do reszty tekstu.
- Nanieś szczegółowe formaty na wyróżnione fragmenty tekstu (kursywę, podkreślenie itd.).
- W akapitach zawierających podstawową treść i pisanych podstawowym stylem czcionki zastosuj jednakowe wcięcie pierwszego wiersza – nadaj to wcięcie za pomocą linijki pierwszemu akapitowi (dopasuj je tak, aby tekst w kolejnych wierszach „łamał się" tak samo jak na wydruku). Sformatuj bardzo dokładnie pierwszy akapit. Potem możesz ten sam format szybko przenieść na następne akapity za pomocą **Malarza formatów**.
- Sformatuj akapity zawierające cytaty – zastosuj wyrównanie akapitów za pomocą linijki, a w pierwszym ustaw dodatkowo wcięcie pierwszego wiersza i prawego brzegu akapitu.
- Dodaj odpowiednie odstępy między akapitami – możesz je ustawić jako odstępy **po akapicie** lub **przed akapitem** albo zrobić to dokładnie za pomocą podręcznego menu **Akapit**.
- Na koniec formatowania pierwszej strony dokumentu sformatuj tekst w stopce oraz wykonaj znakami tekstowymi linię, która oddziela główny tekst od danych bibliograficznych w stopce.

DIALOG

Specyficznego formatowania wymagają zapisy dialogów. Przykładem jest poniższy fragment drugiej strony dokumentu.

Maszyna: Halo, tu dom Jana.

Głos: A, to ty. Słuchaj, tu mówi szef Jana. Muszę się koniecznie z nim skontaktować. Możesz go znaleźć i kazać mu do mnie zadzwonić?

Maszyna: Niestety, panie Szefiana. Jan gra dziś wieczorem w tenisa i polecił, aby mu nie przeszkadzać.

Głos: Czyżby! Słuchaj no. Jestem zajęty, to sprawa niecierpiąca zwłoki. Tu chodzi o jego szefa, a nie o pana Szefiana. Daj mi Jana, ale już!

Maszyna: W sprawie zwłok proszę się skontaktować z prosektorium, panie Zajęty. My się tymi rzeczami nie zajmujemy. Jeśli pan chce rozmawiać z szefem Jana, wystarczy wykręcić numer 553-8861. On tutaj nigdy nie bywa. Umieściliśmy go w naszej książce telefonicznej pod pseudonimem Potwór.

Głos: Zapamiętaj, ty z kości synu i przekaż mu to słowo w słowo. Powiedz mu, że nie jest wart kluczyków do twojej konsolki. Jest zwolniony!

(odgłos odkładanej słuchawki)

Rys. 2. Fragment drugiej strony dokumentu

- Obejrzyj niesformatowane dialogi w pliku RTF – czy masz pomysł, w jaki sposób uzyskać powyższy efekt?
- Sformatuj pojedyncze wyróżnione słowa, wyrównaj akapity, sformatuj tekst w nawiasie.
- Sformatuj akapity w dialogach. Odsuń nazwy rozmówców od wypowiadanych kwestii – możesz to zrobić na dwa sposoby:
  - wstaw tabelę i przenieś do niej teksty – w lewej kolumnie umieść rozmówców, a w prawej ich wypowiedzi;
  - wykorzystaj tabulatory – zaznacz cały dialog i wstaw na linijce lewy tabulator w miejscu, w którym powinien się zaczynać tekst dialogu (w razie potrzeby odpowiednio go przesuń). Po nazwie uczestnika dialogu (Maszyna lub Głos) naciśnij klawisz **Tab** i przejdź do wybranego wcześniej miejsca. Potem ustaw kolejne wiersze zawierające tekst dialogu w miejscu położenia tabulatora.
- Przejrzyj cały sformatowany tekst. Jeśli na końcach wierszy występują pojedyncze litery, dołącz je do następujących po nich wyrazów za pomocą **twardej spacji**.
- Sprawdź jeszcze raz swój dokument na podglądzie wydruku i wydrukuj go, jeśli nie wymaga poprawek.

ZADANIA

1. Wymyśl sytuację, w której musisz „porozmawiać z maszyną” (np. aby zarezerwować bilet kolejowy w automatycznej rezerwacji biletów). Najpierw poprowadź dialog tak, aby osiągnąć zamierzony cel, a potem spróbuj „wprawić maszynę w zakłopotanie”, aby dialog potoczył się w nietypowym kierunku (podobnie jak w dialogach prezentowanych w książce Harela).
2. Przedyskutujcie na forum klasy dialogi wymyślone w zadaniu 1 i zastanówcie się, czy przedstawione w nich zautomatyzowanie czynności jest możliwe i ma sens, czy może istnieją łatwiejsze rozwiązania.
3. Jeśli masz dostęp do smartfona z zainstalowanym oprogramowaniem osobistego asystenta (Siri na Apple iOS, Cortana w systemie Microsoft, Asystent Google w systemie Android czy S Voice na niektórych smartfonach Samsung), spróbuj uzyskać odpowiedzi na zadawane głosem pytania (np. „Jaka jest pogoda w Paryżu?”).